

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : G05G 9/047	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/46650 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 10. August 2000 (10.08.00)
---	----	---

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/00573 (22) Internationales Anmeldedatum: 26. Januar 2000 (26.01.00)	(81) Bestimmungsstaaten: CN, IN, JP, KR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(30) Prioritätsdaten: 199 04 070.2 2. Februar 1999 (02.02.99) DE	Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; D-38436 Wolfsburg (DE).	
(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BISCHOFF, Klaus [DE/DE]; Sülze 12 A, D-38173 Evessen (DE). REIM, Ernst [DE/DE]; Altewiekring 32 bei T. Daub, D-38102 Braunschweig (DE).	
(74) Gemeinsamer Vertreter: VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT; Brieffach 1770, D-38436 Wolfsburg (DE).	

(54) Title: EMBEDDABLE SWITCHING ELEMENT WITH A POP-OUT BUTTON

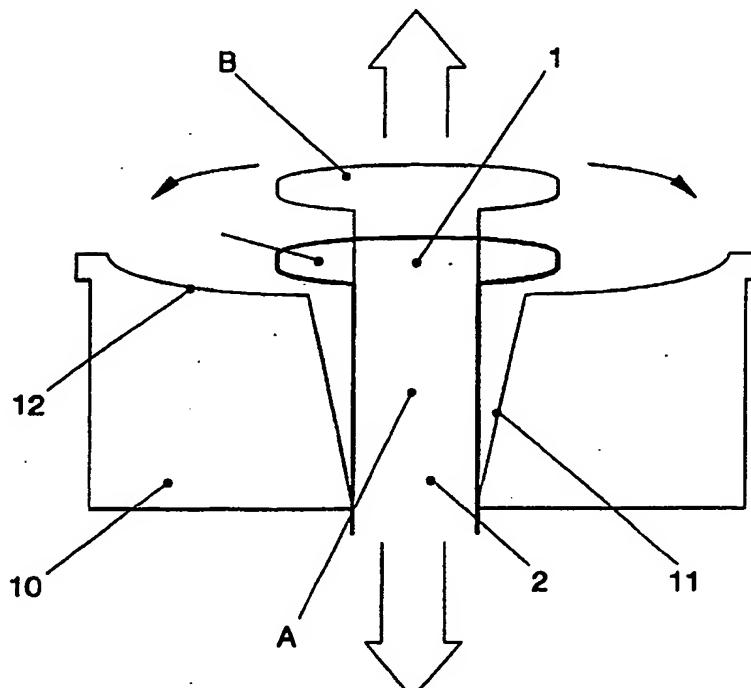
(54) Bezeichnung: VERSENKBARES SCHALTELEMENT MIT POP-OUT-KNOPF

(57) Abstract

The invention relates to an embeddable pop-out type switching or actuating element. The embeddable switching element is a joystick switch (1) in order to allow a plurality of switching positions using the pop-out principle.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein versenkbare Schalt- oder Betätigungs element nach Art eines Pop-out Knöpfes. Um hierbei zu erreichen, dass auch eine Mehrzahl von Schaltpositionen unter Verwendung des Pop-out Prinzips möglich sind, ist erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass das versenkbare Schaltelement ein Joystick-Schalter (1) ist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauritanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Versenkbare Schaltelement mit Pop-out-Knopf

Die Erfindung betrifft ein versenkbare Schaltelement nach der Art eines Pop-out-Knopfes oder Pop-out-Schalters, gemäß Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Versenkbare Schaltelemente nach der Art eines Pop-out-Knopfes sind Schalter, die sich durch Druck- oder Tippbetätigung in eine Versenkstellung oder eine Versenkposition bringen lassen. In der Versenkposition sind diese Schalter nicht betätigbar, sondern dienen nur der Zurückstellung des Bedienelementes, um eine schlüssige unzerklüftete Oberfläche an der Gesamtbedieneinrichtung zu erhalten. Die Betätigungsstäbe werden dann nur nach Bedarf durch Tippbetätigung wieder entriegelt und stehen dann zur Betätigung frei.

Vielfach sind solche Pop-out-Knopfe als Drehschalter bekannt. So zeigt beispielsweise die DE 195 45 994 A1 eine sog. versenkbare Drehknebeleinheit. Drehschalter werden dabei auch als Knebelschalter bezeichnet. Abhängig von der eingestellten Drehposition wird eine entsprechende Schaltung oder Schalterbeaufschlagung bewirkt. Die besagten Knebelschalter sind dabei Schalt- oder Stellorgang eines eine Bedienblende aufweisenden Haushaltsgerätes.

Aus der DE 196 45 675 A1 ist eine Schalteinrichtung bekannt, bei welcher das Tastenfeld, also nicht nur ein Schalter, sondern ein gesamtes Tastenfeld, bestehend aus mehreren Schaltern, in einem Schacht verschiebbar angeordnet ist. Die Verschiebung kann auch im Sinne einer Versenkung der Schalteranordnung gemeint sein. Es handelt sich hierbei um ein Bedienelement mit Druckschaltern.

Aus der DE 34 27 378 A1 ist ein versenbarer Drehknebel ähnlicher Bauart und ebenfalls für den Einsatz in Haushaltsgeräten bekannt. Es unterscheiden sich hierbei im Stand der Technik lediglich die Mechanismen, über welche die Schalter durch Druckbetätigung in die Ruhestellung bzw. durch erneute Druckbewegung in die Betätigungsstellung bewegbar sind.

Aus der DE 196 10 148 A1 ist ein sog. Wählorgan, in Form einer Drehknopfschalterbetätigung für eine Fahrzeugheiz- oder Fahrzeugklimaanlage

- 2 -

dargestellt. Hierbei wird ein solcher Pop-out-Knopf verwendet, um ein drehbewegbares Stellorgan in eine Betätigungsrichtung herausspringen zu lassen bzw. durch Druckbetätigung dasselbe wieder in einer schlüssigen Bedienoberfläche versenken zu können.

Aus dem Stand der Technik sind, wie oben bereits erwähnt, vielfache Mechanismen bekannt, um solche Versenkbewegungen bewirken zu können.

Aus der EP 0 747 639 A2 ist des weiteren ebenfalls ein versenkbare Kontrollschalter bekannt, der für sich als Drehschalter ausgebildet ist und darüber hinausgehend mit Ziffern gekennzeichnete Schaltstellungen aufweist.

Für den Einsatz im Automobilbau werden, wie eines der o. g. Beispiele zeigt, ebenfalls solche versenkbaren "Pop-out"-Schalter verwendet. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um Drehschalter.

Von diesem Stand der Technik ausgehend, liegt der Erfindung somit die Aufgabe zugrunde, eine versenkbare gattungsgemäße Schaltknopfausbildung dahingehend weiterzuentwickeln, um eine Mehrzahl von Schaltpositionen unter Verwendung des an sich vorteilhaften Pop-out-Prinzipes zu ermöglichen.

Die gestellte Aufgabe ist bei einem versenkbaren Schaltelement der gattungsgemäßen Art erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen 2-12 dargestellt.

Das Wesen der Erfindung besteht darin, die an sich vorteilhafte Pop-out-Schaltanordnung nunmehr auf geeignete Weise auch auf einen Joystick-Schalter zu übertragen. Joystick-Schalter werden im Automobilbau vielfach eingesetzt, insbesondere wo es um die individuelle Positionierung beispielsweise der Spiegel oder der Sitzverstellung geht.

Charakteristisch hierbei ist, daß bei einem solchen erfindungsgemäßen Joystick-Schalter in seiner Versenkposition keine ungewollte Betätigung mehr erzeugt wird. Hervorstehende Schaltelemente sind im übrigen im Handhabungsbereich des

- 3 -

Fahrzeugführers unerwünscht, da man an denselben hängenbleiben oder eine ggf. ungewollte Betätigung bewirken kann. Dies für sich gesehen ist im übrigen auch nicht nur unkomfortabel, sondern bedeutet unter Umständen auch eine Beeinträchtigung der Fahrsicherheit.

In der Versenkposition des Joystick-Schalters ist dieser in Ruheposition auch was seine Betätigung bzw. seine Betätigbarkeit angeht.

Die Versenkposition wird dabei durch eine Druckbetätigung erreicht. In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist die Entriegelung und Anhebung des Joystick-Schalters in die Betätigungsposition durch eine ebenfalls kurze Druckbetätigung erreichbar.

Der Joystick-Schaft ist dabei in einer konischen Öffnung der Schalterkonsole angeordnet. In vorteilhafter Ausgestaltung ist der Winkel bzw. die Konizität dieser Öffnung so bemessen, daß der Schaft des Joysticks darin in beliebiger Auslenkung die nötige Schaltneigung erreichen kann.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist die Betätigungsoberseite des Joystick-Schalters zumindest an der zur Schalterkonsole weisenden Unterseite konvex gewölbt.

Weitergehend ist die Schalterkonsole um die Öffnung herum, durch welche der Schaft des Joysticks hindurchreicht, auf der zum Joystick hinweisenden Ebene entsprechend konkav ausgebildet. Die konvexe Unterseite des Joystick-Schalters zusammen mit der konkaven Ausbildung der Schalterkonsolefläche bewirkt daß der Joystick unbehindert in alle Betätigungs- bzw. Schaltneigungen bewegbar ist.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist die Oberseite des Joysticks ebenfalls konvex, was im übrigen eine gute Haptik und damit eine leichte Bedienbarkeit des Joysticks von der Tast- oder Berührungsfläche her ermöglicht.

Weitergehend kann die konkave Fläche der Schalterkonsole zur guten optischen Erkennung beleuchtet sein.

Auch beleuchtete Schalterkonsole können im Bereich der konkaven Fläche oder angrenzend angeordnet sein.

- 4 -

In besonders vorteilhafter Weise wird der erfindungsgemäß Joystick-Schalter zur elektrischen Spiegelverstellung der Außenspiegel eingesetzt. Die Positionierung des Spiegelverstellschalters erfolgt dabei oftmals im Türbereich. Hier ist es besonders wichtig, da auch dies im Handhabungsbereich des Fahrers liegt, daß er an einem hervorstehenden Schalter oder Schaltelement oder Verstellelement für die Spiegelverstellung nicht hängenbleiben kann. Von daher ist eine Anordnung des entsprechend erfindungsgemäßen Joystick-Schalters von großem Vorteil.

Ebenso vorteilhaft ist die Verwendung des erfindungsgemäßen Schaltelementes für die Sitzverstellung, bei welchem ein Joystick-Schalter ganz besonders vorteilhaft ist, um eine Mehrzahl auch mehrdimensionaler Verschiebemöglichkeiten in einem Schalter zu vereinigen. Die Tatsache, daß derselbe versenkbar ist, macht den Schalter praktisch und gut handhabbar und im übrigen auch nicht störend.

Die Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und nachfolgend näher beschrieben.

Es zeigt:

Figur 1: Erfindungsgemäßer Joystick-Schalter in Schnittdarstellung Seitenansicht.

Figur 2: Erfindungsgemäßer Joystick-Schalter in Draufsicht.

Figur 1 zeigt den erfindungsgemäßen Joystick-Schalter in Schnittdarstellung in Seitenansicht. Das Schaltelement selbst besteht aus dem eigentlichen Joystick 1 und der Schalterkonsole 10. Der Joystick 1 weist nach unten verlaufend einen Schaft 2 auf, der durch eine Öffnung 11 der Schalterkonsole 10 geführt ist. Hier nicht weiter dargestellt ist der eigentliche Schaltkörper, wozu es einer weitergehenden Darstellung auch nicht bedarf. Der Schaltkörper wird durch eine entsprechende Neigung des Joystick-Schalters 1 entsprechend bewirkt. In der Regel weisen Joystick-Schalter vier Schaltpositionen auf. Auch eine Mehrzahl darüber hinausgehender Schaltpositionen ist denkbar, wenn dieselben in praktischer Weise oben auf dem Joystick-Schalter markiert sind.

Die Seitenflächen der Öffnung 11 bzw. die Öffnung selbst ist konisch. Die Konizität dieser Öffnung 11 ist dabei so bemessen, daß der Schaft 2 des Joysticks 1 darin in beliebiger Auslenkung die zum Schaltpunkt nötige Schaltneigung ermöglicht. Das heißt, der Schaft schmiegt sich der entsprechenden Schaltposition dann an die Wandung der konischen Öffnung 11 der Schaltkonsole 10 an.

- 5 -

Die nach oben weisende Seite oder Fläche 12 der Schalterkonsole 10 ist konkav ausgebildet. Dabei ist die Unterseite des Betätigungsabschnittes des Joysticks 1 konvex ausgebildet, so daß es aufgrund der einzunehmenden Schaltneigungsstellungen keine Klemmung zwischen Joystick und Schalterkonsolenfläche 12 gibt.

Der Joystick nimmt selbsttätig d.h. selbstrückstellend, ggf. durch Versenkung in die nach unten weisende Ruheposition oder Versenkposition A, die Mitten-Ausgangsstellung auf. Durch nochmalige Betätigung, d. h. Druckbetätigung des Joystick-Schalters 1 wird derselbe wieder entriegelt und springt in die Betätigungsposition B heraus. In derselben ist er dann entsprechend neigungsbetätigbar in den durch die Pfeile angegebenen Richtungen. Bei solchen entsprechenden Neigungsbetätigungen legt sich der Schaft 2 des Joystick-Schalters 1 maximal an die Wandung der konischen Öffnung 11 an und erreicht in dieser Lage auch die jeweilige Betätigungsneigung. Nach Betätigung kann derselbe dann wunschgemäß wieder durch Druckbetätigung in die Versenkposition A gebracht werden, so daß sich in der Versenkposition eine nahezu schlüssige gewölbte gesamte Bedienoberfläche ergibt; d.h. der Joystick-Schalter 1 ist in der Oberfläche versenkt.

Figur 2 zeigt eine Draufsicht auf den erfindungsgemäßen Joystick-Schalter, bei welchem der Joystick 1 an der Oberfläche zu sehen ist, der randseitig vier Markierungen für entsprechende Schaltpositionen aufweist. Ebenfalls zu erkennen ist die konkave Fläche 12 der Schalterkonsole 10, die wahlweise beleuchtet oder mit Schaltsymbolen oder mit beleuchteten Schaltsymbolen versehen sein kann.

Erfindungsgemäß ist auch die Verwendung des Joystick-Schalters als Spiegelverstellung der elektrisch betätigbarer Außenspiegel oder aber der Einsatz als Sitzverstellschalter für das Erreichen und Einstellen unterschiedlicher Schaltstellungen mit Hilfe eines einzigen Schalters angegeben.

PATENTANSPRÜCHE

1. Versenkbares Schalt- oder Betätigungs element nach der Art eines Pop-out-Knopfes, **dadurch gekennzeichnet**, daß das versenkbare Schaltelement ein "Joystick"- Schalter (1) ist.
2. Versenkbares Schaltelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Versenkposition (A) durch Druckbetätigung erreichbar ist.
3. Versenkbares Schaltelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Entriegelung und Anhebung des Joystick-Schalters in die Betätigungsposition (B) durch eine kurze, ebenfalls durch Druckbetätigung erreichbar ist.
4. Versenkbares Schaltelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schaft (2) des Joystick-Schalters (1) in einer konischen Öffnung (11) einer Schalterkonsole (10) angeordnet ist.
5. Versenkbares Schaltelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Winkel bzw. die Konizität der Öffnung (11) in der Schalterkonsole (10) so bemessen ist, daß der Schaft (2) des Joystick-Schalters (1) darin in beliebiger Neigungsauslenkung die nötige Schaltneigung ermöglicht.
6. Versenkbares Schaltelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Joystick-Schalter (1) zumindest an der zur Schalterkonsole (10) weisenden Unterseite konvex gewölbt ist.
7. Versenkbares Schaltelement nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schalterkonsole (10) um die Öffnung (11) herum auf der zum Joystick weisenden Ebene entsprechend konkav ausgebildet ist.

- 7 -

8. Versenkbares Schaltelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß auch die Oberseite des Joystick-Schalters (1) konvex geformt ist.
9. Versenkbares Schaltelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die konkave Fläche (12) der Schalterkonsole (10) beleuchtet ist.
10. Versenkbares Schaltelement nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die konkave Fläche (12) der Schalterkonsole (10) beleuchtete Schaltsymbole enthält.
11. Verwendung eines versenkbares Schaltelementes nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, zur elektrischen Verstellung von Außenspiegeln an Fahrzeugen.
12. Verwendung eines versenkbares Schaltelementes nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche für die Sitzverstellung in Kraftfahrzeugen.

1/2

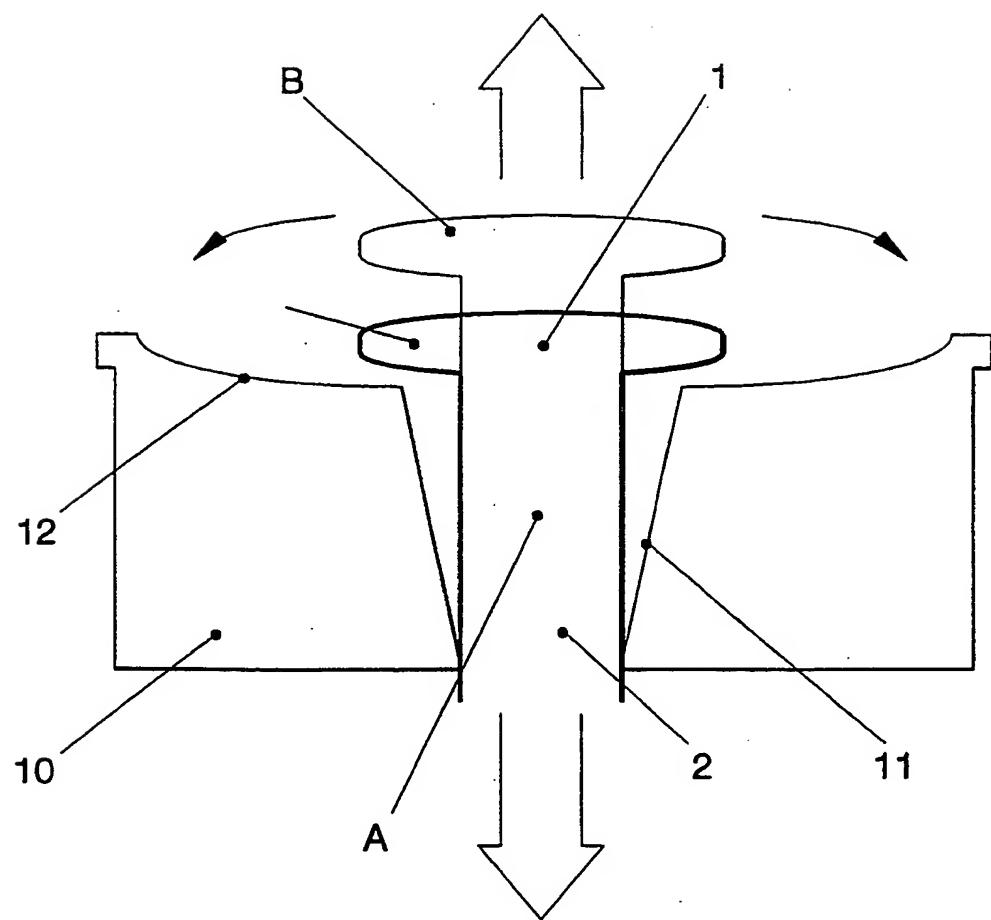


FIG. 1

2/2

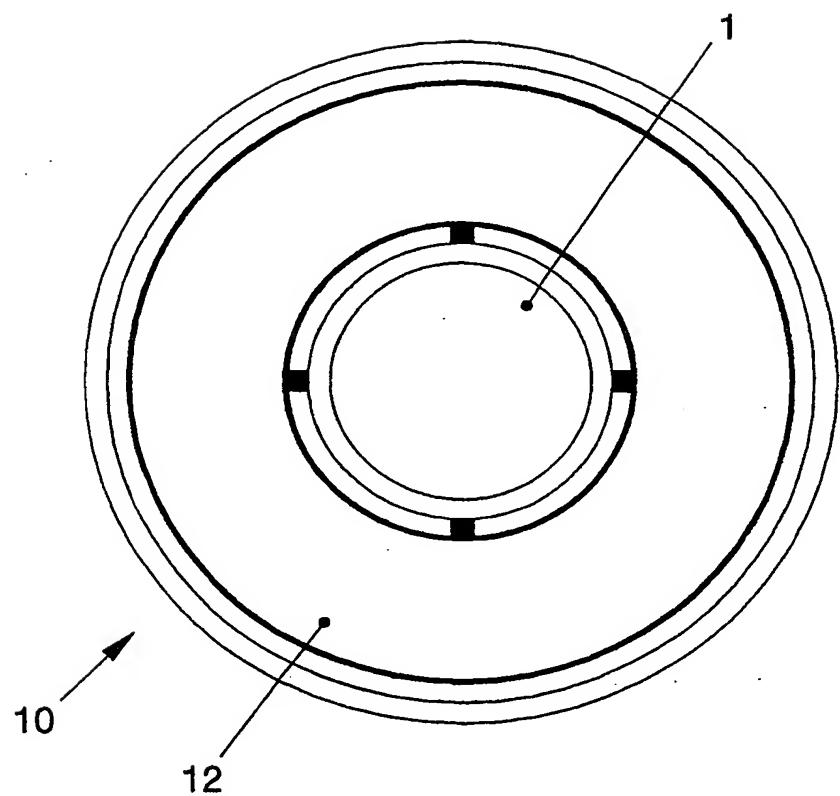


FIG. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 00/00573

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G05G9/047

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G05G B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 39 00 737 A (HURST & SCHROEDER GMBH) 26 July 1990 (1990-07-26) abstract figure 1 ---	1-3, 9
A	FR 2 507 982 A (BRITAX GECO SA) 24 December 1982 (1982-12-24) page 1, line 27 -page 2, line 3 page 5, line 5 - line 16 figure 4 ---	1, 4, 5, 11
A	US 2 199 018 A (G. F. BAHR) 30 April 1940 (1940-04-30) page 2, left-hand column, line 15 - line 30 figures 1,2,7 -----	6, 8

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the International search report

14 June 2000

23/06/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vermander, W

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/00573

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3900737	A 26-07-1990	NONE	
FR 2507982	A 24-12-1982	NONE	
US 2199018	A 30-04-1940	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Im Jonales Aktenzeichen

PCT/EP 00/00573

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G05G9/047

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G05G B60R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 39 00 737 A (HURST & SCHROEDER GMBH) 26. Juli 1990 (1990-07-26) Zusammenfassung Abbildung 1 ---	1-3, 9
A	FR 2 507 982 A (BRITAX GECO SA) 24. Dezember 1982 (1982-12-24) Seite 1, Zeile 27 -Seite 2, Zeile 3 Seite 5, Zeile 5 - Zeile 16 Abbildung 4 ---	1, 4, 5, 11
A	US 2 199 018 A (G. F. BAHR) 30. April 1940 (1940-04-30) Seite 2, linke Spalte, Zeile 15 - Zeile 30 Abbildungen 1,2,7 -----	6, 8

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichte
14. Jun1 2000	23/06/2000
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl. Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Vermander, W

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/00573

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3900737	A 26-07-1990	KEINE	
FR 2507982	A 24-12-1982	KEINE	
US 2199018	A 30-04-1940	KEINE	